



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**DIRECTION D'INFRASTRUCTURE
DE LA DEFENSE DE NOUMEA**

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Dispositions générales

Maître de l'ouvrage

ETAT - MINISTERE DES ARMEES

Acheteur

Monsieur le directeur de la direction d'infrastructure de la défense de Nouméa (DID-NMA)

Conducteur d'opérations

Division Projets
de la Direction d'Infrastructure de la Défense de Nouméa

Objet de la consultation

Projet 25027
NANDAÏ (98) – BATIMENT 0026 – REHABILITATION

S O M M A I R E

DISPOSITIONS GENERALES.....	5
DG 1. PREAMBULE.....	5
DG 2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	5
2.1 - OBJET DU MARCHE	5
2.2 - DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE EXISTANT	5
2.3 - PRESENTATION DU MARCHE	6
2.4 - ÉTUDES PRELIMINAIRES : AMIANTE	6
DG 3. PHASAGE ET RECEPTION PARTIELLE	7
3.1 - PHASAGE ET TRANCHES DES TRAVAUX	7
DG 4. DOCUMENTS DE REFERENCE – ETUDES DES EXISTANTS	7
4.1 - RELEVES A EFFECTUER – RECONNAISSANCES DES EXISTANTS	7
DG 5. RECEPTION PARTIELLE	7
DG 6. DOCUMENTS TECHNIQUES	8
6.1 - PLANS JOINTS AU PRESENT MARCHE.....	8
6.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE.....	8
6.3 - PLAN GENERAL DE COORDINATION SANTE ET SECURITE (PGCSS)	8
6.4 - DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE	9
DG 7. DOCUMENTS D'ETUDES.....	10
DG 8. NON CONFORMITES	10
DG 9. DONNEES DE BASE	10
9.1 - DONNEES CLIMATIQUES	10
9.2 - BASE DE CALCUL ET ACTIONS SUR LES STRUCTURES SELON LES EUROCODES	11
9.3 - CLASSEMENT INCENDIE.....	11
DG 10. REUNION DE CHANTIER	11
DG 11. ESSAIS ET CONTROLES	12
DG 12. PROTECTION INCENDIE	12
DG 13. PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION.....	12
13.1 - OBLIGATION DES ENTREPRISES	12
13.2 - RESERVATIONS ET PERCEMENTS.....	13
13.3 - LE CHOIX DES MODELES ET DES MARQUES.....	13
13.4 - QUALITE DU CHANTIER.....	13
DG 14. ORGANISATION DE CHANTIER.....	13
14.1 - ACCES AU CHANTIER	13
14.2 - SIGNALISATION ROUTIERE DU CHANTIER	14
14.3 - CLOTURE DE CHANTIER.....	15
14.4 - BASE VIE, BARAQUEMENTS ET SANITAIRES DE CHANTIER.....	15
14.5 - NETTOYAGE	16
14.6 - RACCORDEMENTS ET ALIMENTATIONS PROVISOIRES.....	16
14.7 - GESTION DES DECHETS	17
DG 15. TRI DES DECHETS SUR CHANTIER	17
15.1 - SORTIE DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVATS.....	17
15.2 - BENNES POUR GRAVATS ET DECHETS	17
15.3 - ENLEVEMENT DES DECHETS.....	17
15.4 - IMPUTATION DES FRAIS DE GESTION, DE TRAITEMENT ET D'ELIMINATION DES DECHETS :	18
DG 16. NUISANCES DE CHANTIER	18

16.1 -	BRUITS DE CHANTIER :	18
16.2 -	POUSSIERES GENEREES :	18
16.3 -	MAINTIEN EN ETAT DES VOIES, RESEAUX, ETC.....	19
DG 17.	HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER	19
DG 18.	ETAT DES LIEUX	19
DG 19.	DOSSIER DE FIN DE TRAVAUX (D.O.E.)	20
19.1 -	PRESENTATION	20
19.2 -	DOCUMENTS GRAPHIQUES	20
19.3 -	DCO1 : PLANS CONFORMES A L'EXECUTION	21
19.4 -	DCO2 : DOSSIER DE DOCUMENTATION.....	21
19.5 -	DFO1 : DOSSIER DES NOTES DE CALCUL.....	22
19.6 -	DFO2 : DOSSIER DE PROCES-VERBAUX	22
19.7 -	DFO3 : NOTICES DE FONCTIONNEMENT	22
19.8 -	DMO : DOSSIER DE MAINTENANCE ET TREI	22
DG 20.	GARANTIES ET MAINTENANCES DES INSTALLATIONS	22
20.1 -	GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT	22
20.2 -	GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT	22

Dispositions générales

DG 1.PREAMBULE

Ce document décrit les exigences architecturales, fonctionnelles, techniques et réglementaires auxquelles le titulaire doit répondre. Il n'est pas limitatif et a pour but de renseigner l'entreprise sur la nature des travaux à exécuter. Il est entendu que le titulaire prévoira à sa charge tout le travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages.

Des points d'arrêt (exceptionnels) pourront être définis en période de préparation ou en cours de chantier, en liaison avec le titulaire et le maître d'œuvre ou son représentant, pour des vérifications des travaux d'exécution avant les changements de tâches.

DG 2.RENSEIGNEMENTS GENERAUX

2.1 - OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les travaux de rénovation du bâtiment 0026 du camp de Nandaï à BOURAIL (Nouvelle-Calédonie).

2.2 - DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE EXISTANT

Le bâtiment existant de plain-pied, est constitué de :

- Une grande salle
- 5 bureaux
- 2 locaux de rangement
- 1 local de projection
- Un sanitaire et 2 douches
- Un couloir
- Un préau

2.3 - PRESENTATION DU MARCHE

Les travaux, objet du présent marché comportent un marché unique défini ci-après.

Les travaux et prestations énumérés dans les dispositions générales (DG) et le cahier des charges techniques particulières (CCTP) sont de la responsabilité entière du titulaire du marché, charge à lui d'en répartir l'exécution sur lui-même et ses éventuels cotraitants et/ou sous-traitants.

Désignation de la section technique	Objet de la section technique
ST 1 : Déconstruction /gros-œuvres / désamiantage / déplombage / charpente / couverture / plâtreries / menuiseries bois / base vie / nettoyage de fin de chantier	Travaux de désamiantages, de déconstructions, de maçonneries, de plâtreries, de charpente et couverture, de fournitures et poses de menuiseries bois, la pose de la base vie et des nettoyages finaux.
ST 2 : Voirie réseaux divers	Réseau d'évacuation des EU/EV.
ST 3 : Menuiseries aluminiums / serrurerie	Fourniture et pose d'éléments menuisiers extérieurs, portes, fenêtre, moustiquaires et persiennes, stores.
ST 4 : Electricité	Fourniture et pose de tous les équipements électriques nécessaire au bon fonctionnement, tableaux, câble, interrupteurs, prises, chemin de câble, éclairages, alarme, etc.
ST 5 : Plomberie / installations sanitaires / CVC	Remise à neuf de l'ensemble de la plomberie et équipements sanitaires, fourniture et pose d'un système DRV.
ST 6 : Revêtements sols et murs	Fourniture et pose de l'ensemble des systèmes de carrelages, des systèmes de peintures intérieurs et extérieurs.

2.4 - ÉTUDES PRELIMINAIRES : AMIANTE

La société KAWANA a été mandatés afin d'établir un diagnostic amiante avant travaux. Ses conclusions sont consultables au rapport référencé AFF-25-047-diag-a-DID-NANDAI joint en annexe. Il est fait mention de présence de matériaux et produits contenant de l'amiante dans :

- Des colles de carrelage et de plinthes ;
- Des peintures ;
- Des descentes EP.

DG 3.PHASAGE ET RECEPTION PARTIELLE

3.1 - PHASAGE ET TRANCHES DES TRAVAUX

Sans objet.

DG 4.DOCUMENTS DE REFERENCE – ETUDES DES EXISTANTS

4.1 - RELEVES A EFFECTUER – RECONNAISSANCES DES EXISTANTS

Pour déterminer les difficultés de réalisation et définir les moyens à utiliser et les travaux complémentaires nécessaires à l'exécution le titulaire est invité à visiter le site durant la consultation.

L'entrepreneur est donc contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, identifié toutes difficultés et contraintes de site. Les offres des titulaires seront donc contractuellement réputées comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires. Le titulaire sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et le prix des ouvrages à réaliser.

Les cotes et dimensions d'ouvrages en l'état actuel indiquées dans le CCTP (documents graphiques) sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel. L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages. Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité, à la totalité des levés de cotes qui lui sont nécessaires.

DG 5.RECEPTION PARTIELLE

Il n'est pas prévu de réception partielle au marché.

DG 6.DOCUMENTS TECHNIQUES

6.1 - PLANS JOINTS AU PRESENT MARCHE

Les plans joints au marché sont au nombre de 6.

Numéro	Désignation
01	Plan de situation
02	Plan de masse et des réseaux_Etat actuel
03	Vue en plan_Etat actuel
04	Vue en plan_Etat futur_Déconstruction
05	Vue en plan_Etat futur_Construction global
06	Vue en plan_Etat futur_Electricité

6.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE

Le présent marché sera réalisé conformément aux documents techniques suivants¹ :

- Prescriptions du présent CCTP, du CCTG,
- Décrets, arrêtés, règlements en vigueur à la date de soumission,
- Normes ISO, EN, NF,
- Documents techniques unifiés : D.T.U.,
- Règles de calcul des Eurocodes, NF EN 1990, NF EN 1991, NF EN 1992, NF EN 1993, NF EN 1997, leurs annexes nationales et leurs normes d'application (NF P94-261, etc...),
- Documents publiés par le centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.) et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et avis techniques,
- Documents publiés par l'institut national de recherche et de sécurité (INRS),
- Règlements en vigueur et en particulier :
- Code de la construction et de l'habitation.
- Documents cités dans le présent CCTP,
- Codes du travail métropolitain.

6.3 - PLAN GENERAL DE COORDINATION SANTE ET SECURITE (PGCSS)

Le maître d'ouvrage a mandaté un CSS¹ pour coordonner, pendant toute la durée des travaux, l'ensemble des entreprises intervenantes sur ce chantier (titulaire, sous-traitants, etc.), en matière de santé et de sécurité. L'entreprise mandatée pour l'exécution de la mission CSPS sera :

CABRERA SPS SARL
M. Mickael CABRERA
tél : 89.21.71
@ : **csps.cabrera@gmail.com**

BP n°633 – 98836 DUMBEA Mairie

¹ Les pièces administratives du marché ne sont pas énumérées dans ce paragraphe, mais sont applicables.

Pour information, le chantier sera clos et indépendant.

6.4 - DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE

6.4.1 - Présentation générale des documents

Tous les documents seront rédigés en langue française y compris les documentations techniques et seront présentés au format A4 (A3 pour les plans) en version PDF.

Tous les textes seront dactylographiés, à l'exception éventuelle des notes de calcul.

Tous les documents rédigés seront paginés de façon claire et cohérente, avec indication synthétique sur chaque page des éléments suivants :

- Repères et indices du document renseignés dans le cartouche,
- Numéro de la page au sein du document,
- Nombre total de pages du document,
- Date de rédaction.

Tous les documents graphiques et techniques devront être soumis au visa du représentant du maître d'œuvre. Ils seront remis en un exemplaire numérique. Leur non fourniture fera l'objet de retenues définies au CCAP du présent marché.

Les listes ci-après ne sont pas exhaustives, d'autres documents pourront être demandés par le représentant du maître d'œuvre.

6.4.2 - Pendant la période de préparation

Les études et plans d'exécution seront commencés dès la période de préparation et seront mis au point au cours des réunions durant cette période.

Les fiches techniques devront être toutes validées durant cette période de préparation.

Tous ces documents seront fournis en PDF et adressés par mails au MOE ; les PJ n'excéderont pas 5 Mo par envoi.

Les documents à fournir par le titulaire du marché sont les suivants :

- Calendrier détaillé d'exécution des prestations par corps d'état,
- Plan d'installation de chantier,
- Plans particuliers de santé sécurité du titulaire et de ses sous-traitants,
- Fiches ou documentations techniques des matériaux, matériels et équipements utilisés pour la réalisation des différents ouvrages,
- Les documents administratifs demandés au CCAP.

6.4.3 - Pendant la phase d'exécution

Avant toute exécution de travaux, les documents généraux qui suivent seront à fournir par le titulaire au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour avis et visa du maître d'œuvre suivant le programme d'exécution visé par le maître d'œuvre :

- Les notes de calculs,
- Les plans d'exécution et détails nécessaires au bon déroulement du chantier,
- Les différents résultats des essais demandés.

Les notes de calcul comporteront au minimum les renseignements suivants :

- Introduction et objet de la note,
- Localisation précise des ouvrages ou partie d'ouvrages en référence aux plans d'exécution,
- Hypothèses de calcul et références, rappel des règlements et méthodes utilisés.

Seront annexés aux notes de calcul :

- Les plans d'exécution et de détail indiquant les renseignements de ladite note.

Des fiches techniques seront fournies pour tous les produits, matériaux ou matériels présentés pour visa au maître d'œuvre. Ces fiches seront accompagnées des avis techniques du CSTB, rapport d'enquête spécialisé, procès-verbaux d'essais ou de tout autre document attestant de leur adéquation avec les prescriptions des CCTP.

6.4.4 - Après achèvement des travaux.

Le titulaire du marché devra la transmission, dans les délais prescrits au CCAP, du dossier des ouvrages exécutés (DOE), dont les différents éléments sont détaillés en paragraphe XII.

DG 7.DOCUMENTS D'ETUDES

Toute omission sur un plan ou dans le devis descriptif ne saurait soustraire l'entreprise à exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit décrits, soit dessinés. Sauf stipulation contraire, le fait de devoir la pose entraînera la fourniture et le raccordement - si nécessaire - du matériel demandé. Il lui appartiendra de signaler en temps utile, et obligatoirement avant la remise d'offres, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis, et de demander les éclaircissements nécessaires. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des installations en ordre de fonctionnement, pour prétendre ultérieurement à des suppléments au montant de son offre ou pour justifier un mauvais fonctionnement.

DG 8.NON CONFORMITES

En aucun cas, les titulaires ne peuvent arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de leur marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations.

Toutefois, les titulaires se doivent de répondre scrupuleusement au présent cahier des charges.

Toutefois, dans l'hypothèse où ils détecteraient une non-conformité de certaines prestations prévues dans le projet de marché, au stade de la consultation, ils doivent en informer le maître d'ouvrage par écrit.

DG 9.DONNEES DE BASE

9.1 - DONNEES CLIMATIQUES

- Localisation de l'immeuble : Camp de Nandai à BOURAIL, NOUVELLE-CALEDONIE,
- Zone climatique : subtropicale, avec une saison cyclonique s'étendant de novembre à avril,
- Vent : les structures seront calculées suivant les règles EUROCODE en prenant en compte :
- Vents dominants (régime d'alizé) de secteur sud / nord à sud-est / nord-ouest, pour une vitesse moyenne de 4 à 9 m/s au sol,
- Statistiques : 2 dépressions tropicales par an et 1 cyclone tropical tous les 10 ans – Zone cyclonique de niveau 5,
- Vitesse du vent de référence : 36 m/s,
- Niveau kéraunique (Nk) : 7,9,
- Corrosivité atmosphérique : catégorie C4, élevée,

- Distance de la mer : inférieure à 500 m (atmosphère corrosive),
- Ultraviolets (UV) : élevé,
- Ensoleillement : 2 700 heures/an,
- Humidité relative : entre 70 et 85 %,
- Selon l'Arrêté du 22 octobre 2010, le bâtiment est classé en catégorie d'importance 2 : bâtiment à usage de bureaux et de locaux à sommeil, effectif 80 personnes.

9.2 - BASE DE CALCUL ET ACTIONS SUR LES STRUCTURES SELON LES EUROCODES

- Altitude : 30 m,
- Température : $9^{\circ}\text{C} < T < 41^{\circ}\text{C}$,
- Action du vent :
- Zone climatique subtropicale, en zone cyclonique,
- Vitesse de référence $V_{b,0}=36,00$ m/s,
- Coefficient de direction $C_{dir}=1,00$,
- Coefficient de saison $C_{season}=1,00$,
- Coefficient de probabilité $C_{prob}=1,00$,
- Rugosité : catégorie du terrain IV (Ville).
- Hygrométrie moyenne à 75%.

9.2.1 - Sismicité

Niveau d'aléa sismique faible ($70 \text{ mg} < \text{accélération} < 110 \text{ mg}$) selon le tableau 9 du rapport final d'évaluation probabiliste de l'aléa sismique en Nouvelle-Calédonie de janvier 2008 établi par le BRGM. Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

- Sismicité :
- Zone de sismicité : zone 2,
- Bâtiment de bureau inférieure à 28 mètres : classe B.

9.3 - CLASSEMENT INCENDIE

La circulaire n°82-100 du 13 décembre 1982 s'applique :

- Les bâtiments sont classés bâtiments de bureaux avec le plancher bas le plus haut à moins de 8 m.

DG 10. REUNION DE CHANTIER

Les réunions de chantier seront hebdomadaires. Le jour et l'heure de la réunion seront définis lors de la première réunion de la période de préparation.

Pour la première réunion, le titulaire du marché devra avoir préparé et défini à minima les points suivants :

- La liste des intervenants et sous-traitants,
- Les P.P.S.P.S.,
- Le calendrier détaillé prévisionnel des travaux,
- Les détails de préparation des travaux (organisation et plan d'installation de chantier),
- Les lieux et techniques d'élimination ou de destruction des déchets.

L'ensemble des autres documents sera fourni à des dates arrêtées plus tardivement par ordre de service ; la majorité des documents devra être validée durant la période de préparation. A minima, les matériaux majeurs devront tous être validés.

DG 11.ESSAIS ET CONTROLES

L'ensemble des essais et contrôles à réaliser sur les ouvrages sont défini dans le CCTP :

Le titulaire sera tenu de procéder ou faire procéder par un organisme extérieur, de façon systématique et à ses frais, à tous les essais utiles au constat de la bonne qualité de ses matériaux, de la bonne exécution de ses ouvrages, du bon fonctionnement de ses installations et équipements ou de la fiabilité de ses prestations de service, et ce conformément aux normes et aux indications données dans les CCTP.

DG 12.PROTECTION INCENDIE

Voir CCAP.

DG 13.PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

13.1 - OBLIGATION DES ENTREPRISES

Chaque entrepreneur devra avoir pris connaissance avant d'établir son offre :

- Des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux,
- Des travaux prévus dans les différentes sections concernant l'opération.

L'entrepreneur titulaire du marché est tenu de vérifier tout ce qui est de nature à influencer sur le délai d'exécution et le prix des ouvrages de manière à prévoir toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer et de compléter, si besoin est, les indications données dans le présent descriptif.

Le titulaire du présent marché devra assurer sous son entière responsabilité et à ses frais, la protection et les mesures de sécurité et d'hygiène réglementaires et en particulier, la protection des diverses entrées du chantier.

Le titulaire du marché devra obtenir et fournir dans un délai suffisamment court, tous détails et renseignements nécessaires au bon déroulement des travaux et informer le maître d'œuvre de tous retards ou malentendus, ainsi que des faits susceptibles d'avoir une incidence sur l'avancement des travaux, et par suite sur le calendrier d'exécution.

L'entreprise doit fournir, en temps utile, les notes des calculs, les plans et fiches matériaux au visa du maître d'œuvre.

Nota : En cas de non visa, suite à insuffisance de temps ou de refus (voir réserves) du maître d'œuvre, l'exécution et la mise en œuvre relative aux éléments non visés s'effectuera sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et les modifications qui pourraient lui être demandées, seraient entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

13.2 - RESERVATIONS ET PERCEMENTS

Les réservations, percements et trous pour scellements à réaliser devront permettre des rebouchages soignés pour pouvoir reconstituer l'intégrité des parois traversées, en particulier en matière de résistance au feu.

13.3 - LE CHOIX DES MODELES ET DES MARQUES

Il est rappelé que les références mentionnées dans le CCTP de cette consultation et se rapportant à des marques ou des catalogues de fabricants connus et réputés, ont pour objet de faciliter le travail du titulaire dans sa compréhension des attentes du maître d'œuvre surtout au niveau de la qualité de la prestation attendue.

Le titulaire :

- Soit s'engage à respecter les prescriptions proposées ; l'absence de mention particulière dans leur offre vaut engagement de l'entreprise d'installer les produits proposés dans le cahier des clauses techniques particulières,
- Soit proposer des marques différentes mais rigoureusement équivalentes techniquement et qualitativement au produit préconisé, auquel cas l'entreprise doit mentionner très précisément les références de la marque qu'elle se propose d'utiliser, ceci afin que lors de l'analyse technique, cette conformité puisse être vérifiée.

13.4 - QUALITE DU CHANTIER

L'ensemble des matériaux et équipements ayant un rôle esthétique, devra obligatoirement être vu ou visé par le maître d'Œuvre à l'occasion des réunions de chantier ou par transmission des documents demandés.

L'ensemble des finitions nécessaires au parfait achèvement des travaux, même si elles ne sont pas demandées explicitement dans chaque lot, font partie du forfait. Une attention particulière sera accordée à chaque détail.

DG 14. ORGANISATION DE CHANTIER

14.1 - ACCES AU CHANTIER

Les travaux se dérouleront sur un terrain militaire à accès contrôlé.

Les entreprises seront soumises au **règlement particulier et horaires en usage sur ce terrain dans les conditions énoncées au CCAP** ainsi qu'aux règles de circulation intérieure édictées par le chef d'emprise du site militaire.

De plus, chaque personnel devra se soumettre à une procédure de contrôle primaire dont la procédure est décrite ci-après :

Procédure de contrôle primaire

A la notification du marché, le titulaire proposera les personnels qu'il compte employer pour l'exécution du marché comme suit :

- élaboration du dossier de demande de contrôle primaire par le titulaire dès la notification du marché ou avant chaque changement de personnel pendant l'exécution du marché,

- envoi ou dépôt à l'autorité militaire des demandes de contrôle primaire dans un délai de dix jours à compter du lendemain de la date de notification du marché, ou trois mois avant la date présumée d'emploi sur le site dans le cas d'un remplacement pendant l'exécution du marché.

Une demande de contrôle primaire (**SOPHIA/CPR en annexe au RC**) devra être remplie pour chaque personnel employé pour l'exécution du marché.

AUTORISATION D'ACCÈS DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE SUR LES SITES

Tous les personnels susceptibles d'œuvrer dans l'enceinte de l'établissement, font l'objet d'une enquête préalable du service de Protection et Sécurité de la Défense.

En conséquence, avant le début d'exécution des prestations, le titulaire doit remettre au bénéficiaire, une liste indiquant les noms, adresses et photos d'identité de ses personnels affectés sur le site.

Cette liste devra être tenue à jour mensuellement et mentionner les modifications qui peuvent intervenir dans la composition du personnel, notamment si un salarié cesse ou commence son travail.

La liste des agents du titulaire, comportant la fonction exercée pour chacun d'eux ainsi que les qualifications communes et particulières exigées ou équivalentes seront soumises à l'agrément de l'autorité militaire avant le début d'exécution des prestations.

Le titulaire peut demander à l'administration de transmettre, avec son avis, les demandes de dérogations prévues par les lois et règlements, qu'il formule du fait des conditions particulières du marché.

Le titulaire s'engage à se présenter au responsable désigné par l'organisme bénéficiaire afin d'une part, de fournir tous les renseignements relatifs à l'ensemble de son personnel chargé à chaque niveau de l'exécution des prestations et d'autre part pour remplir tous les documents nécessaires à l'accès du site pour l'ensemble de ces personnels.

Le titulaire s'engage à remplacer les personnes qui n'ont pas été autorisées à accéder au site par le Ministère des Armées.

Tout changement, même temporaire, de ces personnels, sera immédiatement porté à la connaissance de l'autorité militaire.

Dans le cas où les prescriptions du présent article ne seraient pas respectées, le titulaire ne pourrait prétendre à aucune indemnité si l'accès du site est refusé à ses employés.

Le travail les jours fériés et chômés seront non travaillés par l'entreprise. Si le titulaire désire travailler ces jours-là, il devra faire une demande 15 jours avant.

14.2 - SIGNALISATION ROUTIERE DU CHANTIER

La signalisation à mettre en œuvre des cheminements intérieurs du site est à la charge du titulaire du marché.

Cette prestation comprend principalement :

- Le balisage des accès chantier,
- Les panneaux réglementaires aux abords de l'accès de chantier,

Leurs implantations et leurs nombres pourront évoluer suivant l'avancement de l'opération, les contraintes extérieures et les demandes du maître d'Ouvrage et du CSPS.

L'entretien des éléments de signalisation routière propres au chantier seront à la charge de l'entreprise titulaire.

14.3 - CLOTURE DE CHANTIER

Pour l'exécution des travaux, jusqu'à la réception des ouvrages, la zone de chantier ainsi que les installations de chantier seront rendues closes et indépendantes, sous la responsabilité du titulaire du marché.

La délimitation sera assurée par la fourniture et la pose d'éléments de clôture de chantier de type préfabriqué, en panneaux grillagés de 2 m de hauteur fichés sur des socles béton posés au sol. Chaque panneau sera rendu solidaire avec son voisin par pose d'agrafes. Les clôtures comprendront un accès de la largeur d'un véhicule, fermant à clés.

Les clôtures seront équipées de panneaux de signalisation réglementaire « chantier interdit au public » et « port du casque obligatoire ».

Une attention particulière sera apportée au maintien de sa fermeture en dehors des heures ouvrables et par conséquent, le titulaire du marché devra s'assurer de la fermeture des accès au chantier qui reste sous sa responsabilité juridique.

Le titulaire du marché aura à sa charge :

- La signalisation et le balisage des zones de chantier : baraquements, sanitaires, zones de stockages, etc.,
- L'affichage de toutes les autorisations administratives accordées pour l'exécution des travaux.

Ces équipements resteront la propriété du titulaire du marché.

14.4 - BASE VIE, BARAQUEMENTS ET SANITAIRES DE CHANTIER

14.4.1 - Aires de cantonnements

L'entrepreneur appliquera le PGC SPS et les consignes du CSS.

Les cantonnements sont installés de telle sorte que leurs emprises au sol y compris circulations, soient limitées et ne nécessitent pas de déplacement pour la fin de réalisation des travaux.

Ces aménagements intègrent au minimum :

- 1 bungalow vitré de 15 m² environ formant bureau maîtrise d'œuvre et salle de réunion, comprenant :
 - 2 tables,
 - Une dizaine de chaises,
 - Une installation électrique (éclairage et PC),
 - Une climatisation.
- Bungalows en quantité adaptée à l'effectif moyen sur le chantier (10 salariés), à usage de réfectoire pour se nourrir, de vestiaires, de sanitaires et de douches permettant aux intervenants de se déshabiller, de revêtir les EPI, de prendre une douche d'hygiène corporelle en fin d'intervention et de se rhabiller.
- Des sanitaires, munis de douches, WC, urinoirs et lavabos, chauffe-eau et appareillages divers (distributeurs de savon, de papier, miroir, patère, ...)

Le titulaire met à disposition des bottes, casques et gilets rétro réfléchissants pour 5 personnes minimum.

Nettoyage :

L'entreprise titulaire doit le nettoyage des espaces de vie communs. Cette prestation répond aux critères suivants :

- Le nettoyage des sanitaires, réfectoires et circulations devra être effectué quotidiennement,
- Le nettoyage des vestiaires et bureaux sera fait de manière hebdomadaire,
- Le nettoyage des salles de réunions sera fait hebdomadairement,
- L'achat et la mise à disposition des produits nettoyants, du papier hygiénique, du savon et autres ustensiles de nettoyages seront également à sa charge.

La fourniture, la location, l'installation et le raccordement des bureaux, bungalows et équipements spécifiques sont à la charge du titulaire. L'ensemble des énergies et adduction sont comptés pour permettre la refacturation des énergies de l'exploitant à l'entreprise. L'implantation est effectuée selon les directives de l'exploitant et de la maîtrise d'œuvre en fonction des possibilités offertes sur site.

Toutes les installations électriques des cantonnements à usage commun sont vérifiées avant leurs mises en service et feront l'objet d'un PV de réception dressé par un organisme.

16.5.2 Parking base vie

Le titulaire prévoit l'aménagement d'une aire de stationnement pour les véhicules entreprises uniquement accueillant du matériel comme l'électricité, plomberie, cvc par exemple.

Les véhicules personnels des ouvriers ne sont pas acceptés

A l'issue du chantier le terrain est remis en l'état initial, compris l'ensemencement des pelouses reconstituées, avec garantie de reprise.

14.5 - NETTOYAGE

Le chantier sera maintenu propre.

Le titulaire nettoie et enlève ses gravats et déchets à mesure de ses interventions.

En cas de défaillance une entreprise sera désignée pour effectuer ce travail, la facturation de cette prestation sera faite à l'entreprise titulaire.

14.6 - RACCORDEMENTS ET ALIMENTATIONS PROVISOIRES

L'entreprise titulaire du marché doit prendre toutes les mesures utiles pour assurer, à ses frais et en fonction des besoins les alimentations en eau, électricité, et en téléphone ainsi que l'évacuation des eaux usées/de pluie du chantier.

Toutes les alimentations provisoires seront déposées en fin de chantier par le titulaire.

Les raccordements des alimentations provisoires en eau potable et eaux usées sont à la charge du titulaire du marché et pourront être pris sur l'emprise militaire après mise en place d'une vanne et d'un compteur.

Les raccordements des alimentations provisoires en électricité ainsi que les installations électriques de chantier sont à la charge du titulaire. Il se raccorde sur l'alimentation du bâtiment après la mise en œuvre d'un compteur de chantier.

Toutes les installations de chantier sont définies dans le Plan Général de Coordination établis par le Coordonnateur de Sécurité. Ce document est joint au présent dossier. Les entreprises sont tenues de s'y conformer.

Les installations seront déposées en fin de chantier.

Le titulaire reste responsable de l'enceinte du chantier.

En particulier au terme de chaque journée, il devra assurer la fermeture des accès du chantier et prendre à sa charge la surveillance de ce dernier.

14.6.1 - Principe d'installation de chantier

Le titulaire fourni avant toutes mise en œuvre d'installations de chantier, un Plan d'Installation de Chantier provisoire. L'autorisation préalable du maître d'œuvre et un impondérable au déploiement des installations de chantier.

14.7 - GESTION DES DECHETS

Le titulaire est responsable des déchets qu'il produit.

Pendant la période de préparation, un lieu de stockage temporaire sera défini par le représentant du maître d'œuvre pour les déchets de chantier ; le titulaire devra mettre à cet emplacement pendant la durée des travaux, des moyens de stockage différencié pour le tri sélectif, de type benne à déchets qu'il devra évacuer très régulièrement. L'utilisation du site comme zone de décharge ou d'enfouissement des gravats sera interdite.

L'évacuation des déchets se fera dès le remplissage complet des bennes mises en place, en prévoyant tous les moyens nécessaires pour se faire.

L'évacuation des déchets se fera dans les dépôts urbains conventionnés. Le titulaire du marché sera chargé de leur suivi et fournira à la fin des travaux l'ensemble des bordereaux.

DG 15.TRI DES DECHETS SUR CHANTIER

Devront obligatoirement être triés sur chantier les déchets suivants (*cette rubrique ne concerne pas les déchets amiantes*):

- -Les déchets dangereux ;
- -Les déchets inertes ;
- -Les déchets industriels banals (dib).

Les déchets ménagers et assimilés pourront être triés ou non sur le chantier.

15.1 - SORTIE DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVATS

Il sera formellement interdit de jeter les gravats par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux. Tous les travaux prévus au marché comprennent implicitement le ramassage, la descente ou la montée et la sortie hors de la construction, de tous les déchets, gravats, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

15.2 - BENNES POUR GRAVATS ET DECHETS

Il devra être mis en place des bennes pour recevoir les gravats, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux. Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation. Elles devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

15.3 - ENLEVEMENT DES DECHETS

Sauf spécifications contraires explicites, les travaux prévus au marché comprennent implicitement l'enlèvement hors du chantier de tous les déchets, gravats, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Les déchets ne devront en aucun cas être mis-en vrac aux abords du bâtiment, ils seront traités et évacués en centre de traitements appropriés, conformément à la réglementation en vigueur à ce sujet.

Lieu de dépôt à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge des entrepreneurs.

NB : il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

15.4 - IMPUTATION DES FRAIS DE GESTION, DE TRAITEMENT ET D'ELIMINATION DES DECHETS :

Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge du titulaire.

DG 16.NUISANCES DE CHANTIER

Les entrepreneurs devront prendre toutes dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier, et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet.

16.1 - BRUITS DE CHANTIER :

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit » modifiée, avec ses décrets et arrêtés d'application parus relative à la lutte contre le bruit. Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera tenu à une obligation de résultat. Il devra prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions l'entrepreneur devra immédiatement prendre les dispositions nécessaires. Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore plus le niveau des bruits par dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix des marchés.

Les coûts des dispositions à prendre pour respecter les différentes réglementations en matière de bruits de chantier restent à la charge de l'entreprise, ils sont implicitement compris dans le prix du marché.

16.2 - POUSSIÈRES GÉNÉRÉES :

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant de la poussière, les entrepreneurs auront à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de cette poussière, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'extracteurs, si nécessaire.

16.3 - MAINTIEN EN ETAT DES VOIES, RESEAUX, ETC...

Les entrepreneurs seront responsables du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Ils devront de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Ils devront de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles. Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public devront toujours être maintenues en parfait état de propreté. En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

DG 17. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER

Chaque entrepreneur (titulaire comme sous-traitants) est responsable du respect, par son personnel, des règles édictées en matière d'hygiène et sécurité du travail par les décrets et textes en vigueur sur le territoire, ainsi que de la fourniture à ses employés du matériel et de l'équipement nécessaire au respect de ces règles. Des consignes en matière de prévention devront être affichées dans les baraquements de chantier. Le personnel devra obligatoirement porter les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés (chaussures, gants, lunettes, harnais, appareils de protection respiratoire de type P3) en fonction des travaux réalisés.

Tout manquement constaté par l'inspection du travail, le chargé de prévention du corps ou par le représentant du maître d'œuvre fera l'objet d'une mise en demeure de mise en conformité par ordre de service, avec arrêt éventuel immédiat du chantier (aux frais et risques du titulaire).

Trois points seront à surveiller en particulier :

- La mise à disposition en quantité adaptée à l'effectif, des installations à usage de réfectoire, de vestiaires et de douches permettant aux intervenants de se déshabiller, de revêtir les EPI, de prendre une douche d'hygiène corporelle en fin d'intervention et de se rhabiller,
- La mise à disposition d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que les vêtements jetables et d'appareils de protection respiratoire de type P3 si nécessaire,
- La remise à chaque salarié de la notice d'information à l'usage de l'ensemble des salariés présents sur le chantier des risques potentiels pour la santé, des facteurs aggravants dus notamment à la consommation de tabac, ainsi que des précautions à prendre en matière d'hygiène, en particulier de la nécessité pour les salariés de se doucher ou de rincer leurs EPI lors des petites interventions, notamment en fin de poste.

Cette note doit être commentée par le médecin du travail à l'occasion des visites d'aptitude médicale.

DG 18. ETAT DES LIEUX

Il sera procédé contradictoirement avec le titulaire avant tous travaux à un état des lieux contradictoire des abords ne faisant pas partie des travaux.

Toute réparation d'élément remarqué détérioré à la fin ou en cours du chantier et non répertorié sur l'état des lieux sera à la charge du titulaire du marché.

L'entreprise titulaire du marché doit le nettoyage des voiries existantes par camions à brosses, si nécessaire (sur ordre du maître d'œuvre).

DG 19.DOSSIER DE FIN DE TRAVAUX (D.O.E.)

Le titulaire du marché devra la transmission, dans les délais prescrits par l'article 40 du CCAG/Travaux, du dossier des ouvrages exécutés (DOE), composé ainsi :

- Le dossier de construction de l'ouvrage (DCO), comportant un dossier de plans conformes à l'exécution (DCO1) et un dossier des documentations sur les équipements matériels et matériaux mis en œuvre (DCO2) ;
- Le dossier de fonctionnement de l'ouvrage (DFO), comportant un dossier de notes de calcul (DFO1), un dossier de procès-verbal d'essais (DFO2) et un dossier regroupant les notices de fonctionnement (DFO3) ;
- Le dossier de maintenance de l'ouvrage (DMO), regroupant les notices de maintenance à effectuer par l'utilisateur, ainsi que les contrôles et vérifications périodiques réglementaires ;
- Le tableau de recensement des équipements installés pour l'ensemble des corps d'état (TREI).

19.1 - PRESENTATION

Le DOE sera présenté en trois exemplaires papiers, sous forme de classeurs, et deux exemplaires informatiques, sous forme de deux CD-ROM ou DVD-DATA différents ou clés USB, directement exploitables sur un système d'exploitation de type Microsoft WINDOWS.

Ils seront rédigés en langue française, y compris les documentations techniques et présentés au format A4.

Les pages de garde et cartouche des plans seront à définir de façon cohérente pour l'ensemble des documents, en accord avec le représentant du maître d'œuvre. Lors de chaque modification du document, celui-ci se verra attribuer un nouvel indice, avec indication de la teneur des modifications.

19.2 - DOCUMENTS GRAPHIQUES

19.2.1 - Généralités

L'ensemble des documents graphiques demandés sera établi à l'aide d'un logiciel compatible avec Microstation (extension .DGN ou .DWG), type Autocad 2007 ou inférieur.

Une coordination avec le dessinateur du projet à la DID, devra être réalisée pour définir le découpage des planches, la gestion des informations sur des plans distincts et le choix d'une bibliothèque de symboles.

Un fichier DAO prototype contenant la charte graphique sera remis au titulaire du marché au début de la période de préparation. Tous les plans devront être réalisés à partir de ce fichier.

Les plans topo et autre relevé géomètre seront transmis en coordonnées IGN-UTM. Les plans devront également être en 2D.

Une version informatique des plans, figés et convertis au format .PDF (scannage refusé) sera fournie, afin de permettre la conservation sur support informatique de la version originale de la prestation du titulaire du marché.

Les autres documents informatiques (texte, fiche technique) seront fournis au format .DOC ou .PDF ou .XLS.

19.2.2 - Fichiers à remettre

Les plans en version numérique doivent être saisis à échelle 1. Le cas échéant, les fichiers des points relevés doivent être des fichiers en trois dimensions.

Les plans seront fournis avec un cartouche présentant les caractéristiques minimales suivantes :

- Coordonnées complètes du titulaire du marché, et références des sites ;
- Échelle ;
- Date de réalisation ;
- Numérotation ;
- Modifications chronologiques (indices) ;
- Noms des membres de l'équipe de réalisation / conception, et de la MOE ;
- Références altimétriques et planimétriques.

19.3 - DCO1 : PLANS CONFORMES A L'EXECUTION

Ces plans à fournir par le titulaire du marché après exécution des travaux doivent être ceux des ouvrages réellement exécutés.

La liste minimale des plans exigés est définie par ce qui suit :

19.3.1 - Plans des voiries

Les plans des voiries comprendront :

- La vue en plan de la voirie (sans les réseaux), avec cotes de niveau et nature des chaussées (enrobé bitumineux, béton hydraulique, grave non traitée, etc.).

NOTA : après accord du représentant du MOE, les différents réseaux pourront éventuellement figurer sur un même plan, voire sur le plan de voirie.

19.3.2 - Plans des réseaux divers

Les plans des réseaux divers comprendront les plans des différents réseaux extérieurs, avec cotes de niveau ou fil d'eau, nature et caractéristiques dimensionnelles des ouvrages les composants (AEP, EU, EP, BT).

Les plans des bâtiments avec leurs raccordements sur réseaux extérieurs.

19.4 - DCO2 : DOSSIER DE DOCUMENTATION

19.4.1 - Equipements

Est appelé équipement tout ensemble de matériels et accessoires montés, assemblés ou reliés entre eux et concourant à une mission unique.

Le titulaire du marché fournira un dossier spécifique de chaque équipement, avec plans et photographie, définissant les caractéristiques physiques (géométrie, encombrement, poids, système de pose ou de fixation, etc.) et techniques (puissance, débit, tension, intensité, fréquence, etc.) de l'ensemble des matériels et éléments composant l'équipement par une nomenclature précisant la dénomination de chaque élément, sa marque, sa référence fournisseur, ses caractéristiques techniques, etc.).

19.4.2 - Matériels

En dehors des matériels non spécifiques à l'opération, tout le matériel fourni, posé et repéré sur les plans d'exécution devra faire l'objet d'une documentation technique à fournir par le titulaire du marché.

Une nomenclature complète de ces matériels, présentée sous forme de tableau devra être jointe.

19.4.3 - Matériaux

Tout matériau mis en œuvre devant répondre à des exigences particulières donnera lieu à la fourniture d'une documentation technique mettant en évidence sa conformité à ces exigences (P.V. d'essais, classement au feu, classement UPEC).

19.5 - DFO1 : DOSSIER DES NOTES DE CALCUL

Ce document comportera la liste à jour des notes de calcul relatives aux ouvrages exécutés ainsi que l'ensemble des notes de calcul correspondantes, présentées conformément aux prescriptions du CCTP.

19.6 - DFO2 : DOSSIER DE PROCES-VERBAUX

Ce document rassemblera les procès-verbaux de tous les essais réalisés sur les ouvrages, établis en respectant les points suivants :

- Indication des ouvrages faisant l'objet des essais ;
- Référence aux plans nécessaires au repérage des parties d'ouvrage concernées ;
- Référence au mode opératoire utilisé ;
- Indication de chaque essai et vérification effectués ; les résultats seront consignés en faisant apparaître tous les paramètres mesurés et les états de situation contrôlés. En regard seront portés les valeurs et résultats spécifiés par les documents généraux ou particuliers du marché ;
- Chaque P.V. sera daté et mentionnera les noms et visas des personnes ayant participé aux épreuves, ainsi que le nom des organismes de contrôle éventuels.

19.7 - DFO3 : NOTICES DE FONCTIONNEMENT

Ce dossier regroupera l'ensemble des notices de fonctionnement des équipements mis en œuvre.

Il devra permettre aux services utilisateurs et ceux chargés de la maintenance des installations de connaître son fonctionnement général et la conduite à tenir dans les diverses situations normales ou anormales pouvant intervenir.

19.8 - DMO : DOSSIER DE MAINTENANCE ET TREI

Ce dossier regroupera l'ensemble des notices de maintenance des équipements mis en œuvre, ainsi que le tableau de recensement des équipements installés pour l'ensemble des corps d'état.

Ce dossier a pour but de donner tous les renseignements techniques nécessaires pour assurer les maintenances préventives et correctives qui seront assurées par l'exploitant du site.

DG 20. GARANTIES ET MAINTENANCES DES INSTALLATIONS

20.1 - GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT

Conformément à l'article 44.1 du CCAG/Travaux, le délai de garantie de parfait achèvement est d'un an à compter de la date d'effet de la réception.

En dérogation à l'article 44.1 du CCAG/Travaux, le titulaire doit, durant toute cette période, l'intégralité des maintenances et remplacement de consommable prévu par le fabricant.

Afin de s'assurer de la bonne exécution de ces maintenances, le titulaire fournira au maître d'œuvre 2(deux) mois avant la fin des travaux un planning de maintenance, renseigné en mois (GPA M+1 à GPA M+12) qu'il effectuera sur les installations livrées.

Cette GPA et maintenance s'applique sur l'intégralité des travaux réalisés par le titulaire.

20.2 - GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT

La durée de la garantie de bon fonctionnement est de 2(deux) ans suivant la réception des travaux.

En plus de garantir au maitre d'ouvrage la réparation ou le remplacement des pièces ou installations défectueuse pendant cette période, le titulaire s'engage à assurer la maintenance et le remplacement des consommables conformément aux prescriptions constructeur durant toute cette période.

Afin de s'assurer de la bonne exécution de ces maintenances, le titulaire fournira au maitre d'œuvre 2(deux) mois avant la fin des travaux un planning de maintenance, renseigné en mois (GBF M+1 à GBF M+24) qu'il effectuera sur les installations livrées.

Cette GBF et maintenance s'applique sur les installations suivantes :

- L'intégralité des installations de climatisation ;
- L'intégralité des installations de SSI